

Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat

Dokumentumazonosító: MSSZ-68/2019

**Teréz Anya Szociális Integrált
Intézmény**

**8380 Hévíz, József A. u. 2.
Fogorvosi rendelő-
röntgenmunkahely részére**

Készült: 2019.09.13.

Készítette:

Dr. Surányi Anikó

sugárvédelmi szakértő

SVR-HA5297

Telefon: 06-70-318-0797

email: suranyiani@gmail.com

Jóváhagyta:

Varga András

intézményvezető

1. A sugárvédelem szervezeti rendszere

1.1. A sugárvédelmi szervezet felépítése és feladatai, a sugárvédelmi megbízott(ak)

feladatai:

1.1.1.

A sugárvédelem szervezeti felépítése: az engedélyes, valamint a sugárveszélyes munkavégzésnek helyt adó létesítmény vezetői, a sugárvédelmi megbízott, a munkahelyi sugárvédelmi szervezet szervezeti, hierarchikus kapcsolata:

Engedélyes neve: Teréz Anya Szociális Integrált Intézmény

Székhely: 8380 Hévíz, Szent András u. 11/A.

Rendelő: 8380 Hévíz, József A. u. 2.

Ügyvezető: Varga András

Elérhetősége: +36-30/509-2388, intezmenyvezeto@hevizterezanya.hu

Az ügyvezető és sugárvédelmi megbízott felelős a munkavállalók és a lakosság sugárvédelméért valamint az orvosi sugárterhelésre vonatkozó előírások teljesüléséért. Felelős a sugárvédelem helyi szervezetének a működéséért, valamint a sugárvédelem személyi és tárgyi feltételeinek a biztosításáért.

Az intézmény sugárvédelmi szervezete a sugárvédelmi megbízottból áll.

1.1.2. A sugárvédelem megbízott feladatainak ismertetése

- annak biztosítása, hogy a sugárzással folytatott munkavégzés a vonatkozó előírások és az MSSZ-ben foglalt szabályok betartásával történjen,
- részvétel a munkatervek kidolgozásában, azok sugárvédelmi véleményezésével,
- jelentések készítése a vezetők részére,
- a röntgenberendezés üzemeltetésére vonatkozó speciális sugárvédelmi szabályok és eljárások megismertetése az új munkavállalókkal és ennek dokumentálása, aláíró lap vezetése
- a sugárveszélyes munkahelyen dolgozók tájékoztatása, oktatásának megszervezése, valamint az oktatásban való részvétel nyilvántartása, munkaköri alkalmassági orvosi vizsgálatának szervezése és nyilvántartásának vezetése,
- a biztonsági és figyelmeztető rendszerek állapotának rendszeres értékelése,
- a sugárvédelmi célokat szolgáló eszközök folyamatos karbantartása, ólomköpenyek havi ellenőrzése,

- a sugárvédelmet érintő javítási, karbantartási munkákat követő mérések, mérési jegyzőkönyvek nyilvántartása,
- a sugárveszélyes munkahelyek munkavédelmi szemlén és a hatósági ellenőrzésben való részvétel,
- A 487/2015 Korm. rendelet szerinti hatósági engedélyek nyilvántartása és érvényességének felügyelete, szükség esetén átalakításának, a tevékenység megszüntetése esetén pedig visszavonásának kezdeményezése,
- a hatóságokkal való kapcsolattartás, részükre adatszolgáltatás,
- a 487/2015 Korm. rendeletben előírt bejelentési kötelezettség teljesítése,
- a sugárvédelmi szakértővel való kapcsolattartás,
- mindazon sugárvédelmi feladat ellátása, amelyet jogszabály, az MSSZ a feladatkörébe utal.

1.1.3. A munkahelyi sugárvédelmi szervezet, valamint a létesítményi sugárvédelmi szolgálat feladatainak ismertetése

A sugárvédelmi megbízott [Dr. Jobbágy Mariann felelős](#) a sugárvédelem tárgyi és személyi feltételeinek teljesülésért, a munkavállalók és a lakosság sugárvédelméért, a sugárvédelmi előírások betartásáért:

1.2. Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatai az alábbiak szerint:

1.2.1. Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak (kötelezettségeinek) ismertetése (beleértve a munkavállalók és a lakosság sugárvédelmét szolgáló feltételek biztosítását, a sugárterhelés ellenőrzését és értékelését, az indokoltság és optimalás és dóziskorlátozás alkalmazását, a sugárvédelmi eljárások felülvizsgálatát, a rendkívüli helyzetek kezelését):

- sugárvédelmi szolgálat létesítése, azaz sugárvédelmi megbízott helyettesének írásban történő kinevezése
- a személyi és tárgyi feltételek pénzügyi háttérének biztosítása
- döntés a dolgozók „A”, vagy „B” kategóriába sorolásáról, valamint az adható kedvezményekről
- a biztonságos munkavégzéshez szükséges sugárvédelmi eszközök biztosítása, és gondoskodás azok karbantartásáról
- a röntgen berendezésen ellenőrzéseket végeztet a minőség és a biztonság érdekében
- mindent elkövet annak érdekében, hogy a dolgozók és betegek sugárterhelése, illetve a sugárterhelés kockázata az észszerűen (a gazdasági szempontokat is figyelembe véve) elérhető legkisebb legyen

- az engedélyes a külső munkavállaló tevékenységét illetően felelősséggel tartozik a külső munkavállaló sugárvédelméért olyan módon, hogy az e célból alkalmazott sugárvédelmi és sugárbiztonsági rendszernek a külső munkavállaló számára az állandó munkavállalókkal egyenértékű védelmet, az egészséget nem veszélyeztető biztonságos munkavégzés érdekében előírt tárgyi és személyi feltételeket biztosítja
- fegyelmi jogkör gyakorlása a sugárvédelmi megbízott javaslata alapján

1.2.2. A létesítményt üzemeltető szervezet vezetőinek sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak(kötelezettségeinek) ismertetése:

Lásd 1.2.1. bekezdés.

1.3. A felelősségi körök felsorolása

1.3.1. Az MSSZ hatálya

Területileg a hatály kiterjed a Teréz Anya Szociális Integrált Intézmény 8380 Hévíz, József A. u. 2. szám alatti fogászati rendelő röntgenhelyiségére, személyügyileg pedig a sugárveszélyes tevékenységet végző személyekre.

1.3.2. A munkáltató és sugárveszélyes munkahely engedélyesének felelősségi köre:

Lásd 1.2.1. bekezdés.

1.3.3. A vezetőség felelősségi köre

Lásd 1.2.1. bekezdés.

1.3.4. A sugárvédelmi szolgálat és sugárvédelmi szervezet, valamint a sugárvédelmi feladatokat ellátó személyek felelőssége

Lásd 1.1.2. bekezdés.

1.3.5. A külső munkáltató felelőssége

Az intézmény külső munkavállalót nem foglalkoztat.

1.4. A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás rendje

1.4.1. A foglalkozás-egészségügyi szolgálatról szóló jogszabálynak való megfelelés biztosításának feltételei

Sugárveszélyes munkahelyen dolgozók kötelesek a 33/1998 (VI.24.) NM rendelet előírásainak megfelelően előzetesen és évente időszakos orvosi vizsgálatokon részt venni.

Foglalkozás-egészségügyi orvos neve, és címe:

Dr. Mikolás Andor

Hévíz, József Attila u. 2.

Tel: 06 30 9132790

1.4.2. A sugáregészségügyi vizsgálatok szervezési rendje (beleértve a gyakoriságát, a megszervezésének módját, valamint az eltiltások kezelését)

- Előzetes alkalmassági vizsgálat

A sugárveszélyes tevékenység megkezdése előtt kell, hogy sor kerüljön rá. Többnyire laboratóriumi vizsgálatból, továbbá, az azt kiegészítő belgyógyászati vizsgálatból áll. Nem végezhetnek sugárveszélyes tevékenységet a fiatalok, a gyermeket váró, a frissen szült illetve a szoptató nők, a rosszindulatú megbetegedésben szenvedők, továbbá azok, akik valamilyen vérképzési rendellenességben szenvednek.

- Rendszeresen ismétlődő alkalmassági vizsgálat

Függetlenül attól, hogy milyen tevékenységről van szó, évente egyszer szükséges ilyen vizsgálaton részt venni. A vizsgálat, hasonlóan az előzetes alkalmassági vizsgálathoz, többnyire egy laboratóriumi és egy belgyógyászati vizsgálatból áll. A vizsgálatnak a célja nem az, hogy kiderítse, okozott-e egészségkárosítást az előző vizsgálat óta az ionizáló sugárzás, hanem az, hogy kiderüljön, nem keletkezett-e valamilyen olyan betegség vagy egészségi állapotban történt változás, amelyre az ionizáló sugárzás veszélyes lehet.

- Záróvizsgálat

Abban az esetben szükséges, ha az ionizáló sugárzás veszélyének kitett munkavállaló legalább 4 év munkavégzést követően, tetszőleges ok miatt befejezte a sugárveszélyes munka végzését. A vizsgálat célja annak igazolása az engedélyes (munkáltató) részére, hogy a munkavállaló egészségesen lépett ki a sugárveszélyes munkakörből.

- Soron kívüli orvosi vizsgálat

Soron kívüli munkaköri vagy szakmai alkalmassági vizsgálatot kell végezni:

Ha a munkavállaló egészségügyi állapotában olyan változás következett be, amely feltehetően alkalmatlanná teszi az adott munkakör egészséget nem veszélyeztető és biztonságos ellátására.

Fokozott expozíció, eszméletvesztéssel járó vagy ismétlődő munkabaleset előfordulását követően.

Ha a munkavállaló előre nem várt esemény során expozíciót szenved.

Ha a munkavállaló munkavégzése – nem egészségi ok miatt- 6 hónapot meghaladóan szünetel.

Orvosi vizsgálaton köteles részt venni a dolgozó akkor is, ha az előírt vizsgálatok valamelyikének eredménye alapján a megbízott foglalkozás-egészségügyi orvosa ezt ismételtén indokoltnak tartja.

Azok a dolgozók, akik a fentiekben foglaltakat nem tartják be, sugárártalommal járó munkát nem végezhetnek.

Az évi időszakos orvosi vizsgálatot kérő beutalókat a sugárvédelmi megbízott köteles a dolgozó részére kiadni, illetve a beérkezett, kész leleteket a Kft. orvosának átadni.

Az orvosi vizsgálatot minden dolgozó köteles a megadott határidőig elvégeztetni, és a vizsgálatok eredményeit tartalmazó leleteket a sugárvédelmi megbízottnak átadni.

Sugárveszélyes helyen dolgozó nő terhességét köteles bejelenteni a sugárvédelmi megbízottnak. A dolgozó köteles a sugárvédelmi megbízottnak bejelenteni, ha egészségi állapotában változás következik be, valamint azt is, ha annak a gyanúja fennáll, hogy a megengedettnél nagyobb sugárzás érte.

1.5. Annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálata

1.5.1. A rendszeres felülvizsgálat rendje:

A kötelező felülvizsgálati gyakoriság, mivel a munkahely a III. sugárvédelmi kategóriához tartozik, 3 év.

1.5.2. A rendkívüli felülvizsgálat rendje és az azt kiváltó események, állapotok

Általában minden új, ionizáló sugárzást alkalmazó tevékenység bevezetése esetén, valamint jogszabályváltozás esetén az MSSZ-t felül kell vizsgálni.

Azonban az MSSZ felülvizsgálatát legalább az engedély hatályosságának elvesztését 6 hónappal megelőzően mindenképpen célszerű elvégezni, figyelembe véve, hogy az alkalmazást az OAH legfeljebb 8 évig engedélyezi.

2. A munkavállalókra vonatkozó előírások

2.1. A sugárveszélyes munkakörök leírása, a munkavállalók sugárvédelmi besorolása, a

sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók számára vonatkozó előírások

2.1.1. A sugárveszélyes munkaköri tevékenységek megnevezése

„A” kategória: azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akiknek a sugárterhelése meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist, vagy a szemlencsére nézve az évi 15 mSv, vagy a bőrre vagy a végtagokra nézve az évi 150 mSv egyenértékdózist,

„B” kategória: azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akik nem tartoznak az „A” kategóriába.

A Kft.-nél akik a röntgenberendezést kezelik, „B” kategóriába sorolt munkavállalók. A munkavállalók személyi dozimetriai ellátása nem szükséges.

Felvételi röntgen munkahely:

- Az intraorális felvételek készítésekor vizsgált személyt 0,25 mm ólom-egyenértékű, pajzsmirigyvédővel ellátott a vállat és a törzset takaró ólomgumi köpennyel védik.

A felvételhez állítható fejtámaszt alkalmaznak, Az exponálás ideje alatt hang jelzi a kezelő számára a röntgensugárzást.

A kezelő távolságvédelem alkalmazása mellett lát rá a betegre.

2.1.2. A sugárveszélyes tevékenységhez kapcsolódó munkakörök leírása, a lehetséges sugárterhelés módjának és mértékének meghatározása

az általános szakmai előírások mellett kell figyelembe venni:

- A vizsgálatot végző személy saját, munkatársai, a beteg és annak kísérőjének legnagyobb biztonságára kell törekedni.
- A vizsgálat során az optimális képnyeréshez szükséges minimális dózist szabad felhasználni. Kerülni kell a hibás beállításból eredő ismétlést.
- A berendezés magyar nyelvű kezelési utasításának a gép közelében elérhető helyen kell lenni, és azok tartalmát a dolgozónak ismerni kell.
- Mindenkinnek, aki sugárzással kapcsolatba kerül, rendelkezni kell a szükséges sugárvédelmi ismeretekkel.
- Nagyjavítást, átalakítást követően röntgenberendezést csak bizonylatolt sugárvédelmi mérés után vehető használatba. A röntgenberendezést minden olyan változást követően, amely a sugárnyaláb dózisteljesítményét megnövelheti vagy az alkalmazott sugárvédelmi reteszrendszert, árnyékolást megváltoztatja, az újbóli üzemszerű alkalmazás előtt sugárvédelmi méréseknek kell alávetni. A sugárvédelmi mérés elvégzése vagy elvégeztetése a javítást végző feladata, aki a mérések eredményeit jegyzőkönyvben rögzíti és ezt az engedélyes rendelkezésére bocsátja. Ha szükséges, új sugárvédelmi előírásokat kell kidolgozni, ill. a tevékenységre új engedélyt kell kérni.

Várható dózisértékek az SL-68/2019 számú Sugárvédelmi Leírás 2.2.6. bekezdése tartalmazza.

2.1.3. A sugárveszélyes tevékenységek munkaterületeinek megnevezése

Ellenőrzött terület kijelölésére a szabványban meghatározott kivétel miatt nincs szükség.

Felügyelt terület a lépcsőház, udvar, váró és folyosó, wc, mosdó, zuhanyzó, raktár és a röntgenhelyiség.

A helyiség használaton kívül kulccsal van zárva, belépés csak a jogosultaknak és a betegnek (szükség esetén kísérelővel) engedélyezett. A helyiség ajtaján elhelyezték a sugárveszély nemzetközi tárcsajelét és a „RÖNTGEN” feliratot.

2.1.4. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó, valamint a sugárvédelmi felügyeletüket ellátó munkavállalók - biztonságos munkavégzéshez szükséges - létszáma, munkakörönként

A röntgenberendezést 1 fő fogja kezelni.

Vele kapcsolatban szakmai követelmény fogorvosi, asszisztensi vagy dentálhigiéniai végzettség, sugárvédelmi követelmény a bővített fokozatú tanfolyam (5 évenként kötelező továbbképzés).

Az új belépővel meg kell ismertetni az MSSZ-t és gyakorlati munkahelyi sugárvédelmi képzésben kell részesíteni, ahol a biztonsági eszközökre vonatkozó ismereteket is be kell mutatni.

2.1.5. Annak meghatározása, hogy mely munkavállaló végezhet egyedül is sugárveszélyes munkát

A 2.1.4. bekezdésben meghatározott munkavállalók egyedül is dolgozhatnak a berendezésekkel.

2.1.6. A munkavállalók sugárvédelmi besorolásának kritériumai a sugárterhelés kockázata szerint, a munkakörök feltüntetésével

- „A” kategória: azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akiknek a sugárterhelése meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist, vagy a szemlencsére nézve az évi 15 mSv, vagy a bőrre vagy a végtagokra nézve az évi 150 mSv egyenértékű dózist,
- „B” kategória: azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akik nem tartoznak az „A” kategóriába.
- A röntgenberendezést kezelő személyek, „B” kategóriába sorolt munkavállalók. A „B” kategóriába sorolt munkavállaló személyi dozimetriai ellenőrzése nem kötelező.

2.2. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogai és kötelezettségei

A sugárveszélyes munkahelyen dolgozónak joga van:

- ahhoz, hogy számára a munkáltató biztosítsa az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit
- értesülni a személyét érintő sugárexpozíciós adatokról, betekintést nyerni a rá vonatkozó dokumentációkba; bármilyen, a háttérszintet meghaladó dozimetriai érték esetén (feljegyzési, kivizsgálási szintek) a sugárvédelmi megbízott köteles őt tájékoztatni
- ahhoz, hogy részére a munkáltató a biztonságos munkavégzéshez szükséges egyéni sugárvédelmi eszközöket biztosítsa
- bármilyen, a sugárvédelemmel kapcsolatos kérdésre a sugárvédelmi megbízottól választ kapni; ez a jog megilleti a betegeket és hozzátartozóikat is
- megkapni minden információt, képzést és gyakorlatot a biztonságos munkavégzéséhez
- az ionizáló sugárzás alkalmazását megtagadni, amennyiben a sugárvédelmi hiányosságok saját, vagy mások egészségét, testi épségét fenyegetik, s egyben kötelessége is, hogy a sugárvédelmet érintő hiányosságok felszámolása érdekében jelentést tegyen a munkahely sugárvédelmi felelőse, vagy annak helyettese felé

A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó kötelességei:

- a munkavállalók kötelesek a rájuk bízott feladatokat a foglalkozási szabályoknak megfelelően, valamint az MSSZ és az MSZ 824:2017 sz. szabvány előírásainak betartásával elvégezni
- a sugárveszélyes munkahelyen dolgozók munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálaton kötelesek megjelenni
- sajátítsa el, tudja és értse a munkafolyamat elemeit; tudja alkalmazni az aktív és passzív sugárvédelem elemeit saját munkája során
- részt vegyen és sikeresen levezgázzon a hatályos jogszabály által számára előírt megfelelő fokozatú sugárvédelmi tanfolyamon, a bizonyítvány eredeti példányát gondosan megőrizze, azt az illetékes hatóság felszólítására felmutassa; saját érdekében köteles figyelni a jogszabály által meghatározott öt éves lejáratú időre, és külön értesítés nélkül is a sugárvédelmi megbízottnál megújító tanfolyamra jelentkezni
- bármilyen rendkívüli, sugárvédelemmel kapcsolatba hozható esemény észlelése esetén azonnal értesítenie kell a sugárvédelmi megbízottat, vagy az ügyvezetőt.

2.3. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményei, a sugárvédelmi képzések rendje (a 4. melléklet figyelembevételével)

2.3.1. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozók munkakörei és a munkakörhöz kapcsolódó szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelmények

A röntgenberendezést 1 fő fogja kezelni.

Velük kapcsolatban szakmai követelmény fogorvosi, asszisztensi vagy dentálhigiéniai végzettség, sugárvédelmi követelmény a bővített fokozatú tanfolyam (5 évenként kötelező továbbképzés).

2.3.2. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozók felügyeletét ellátók munkakörei és a munkakörhöz kapcsolódó szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelmények

Sugárvédelmi megbízott:	Dr. Jobbágy Mariann
Sugárvédelmi végzettsége:	Bővített fokozatú sugárvédelmi tanfolyam
Beosztása:	fogorvos
Elérhetősége:	+36-20/955-0475, drjobbagyMariann@freemail.hu

2.3.3. Azon munkavállalókra vonatkozó szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelmények, akik nem végeznek sugárveszélyes munkát, ám önálló belépési jogosultságuk van a felügyelt vagy ellenőrzött területekre.

Szakmai követelmény nincs meghatározva, sugárvédelmi képzettség alapfokú sugárvédelmi tanfolyam.

2.3.4. Új belépők képzése: MSSZ oktatása, gyakorlati munkahelyi sugárvédelmi képzés

Az új belépővel meg kell ismertetni az MSSZ-t és gyakorlati munkahelyi sugárvédelmi képzésben kell részesíteni, ahol a biztonsági eszközökre vonatkozó ismereteket is be kell mutatni. A sugárveszélyes munkakörben dolgozó személyeket a bővített sugárvédelmi ismereteket nyújtó képzésen túl, évente oktatásban kell részesíteni a sugárveszély természetére és a védekezés szabályaira, módszereire, eszközeire vonatkozóan. Az oktatás tényét jegyzőkönyvben kell rögzíteni. Az oktatást a sugárvédelmi megbízott, vagy helyettese, illetőleg az általuk megbízott – legalább bővített sugárvédelmi képesítéssel rendelkező – személy végzi.

(Lásd. 1. Számú melléklet)

2.3.5. Sugárveszélyes munkafeltételek megváltozása, valamint az MSSZ változása esetén az új ismeretek oktatásának rendje.

Releváns sugárvédelmi változás (sugárvédelmi megbízott által meghatározott) esetén a már oktatott dolgozók újbóli oktatása szükséges.

3. A sugárveszélyes munkahely felügyelete

3.1. Az ellenőrzött és felügyelt területek meghatározása, követelményrendszere (körülhatárolási intézkedések)

3.1.1. A sugárveszélyes munkaterületek besorolása (ellenőrzött és felügyelt munkaterületek) a területen végezhető tevékenységekhez kapcsolódó sugárterhelés kockázata szerint

Ellenőrzött terület kijelölésére a szabványban meghatározott kivétel miatt nincs szükség.

Felügyelt terület a lépcsőház, udvar, váró és folyosó, wc, mosdó, zuhanyzó, raktár és a röntgenhelyiség.

A helyiség használaton kívül kulccsal van zárva, belépés csak a jogosultaknak és a betegnek (szükség esetén kísérővel) engedélyezett. A helyiség ajtaján elhelyezték a sugárveszély nemzetközi tárcsajelét és a „RÖNTGEN” feliratot.

3.1.2. Az ellenőrzött területen belüli további munkaterület-besorolás, amennyiben releváns

Nem releváns.

3.1.3. Az egyes területek körülhatárolása: a területek körülhatárolásának módja és jelzései, a belépési jogosultságok leírása, a sugárvédelmi ellenőrzési pontok leírása

A röntgenhelyiség ajtaján a sugárveszély nemzetközi tárcsajele elhelyezésre került.

3.1.4. Az egyes területek sugárvédelmi felügyeletére tett intézkedések, különösen a személyi sugárterhelés ellenőrzésének módja, a munkakörülmények ellenőrzésének (sugárvédelmi ellenőrző rendszerek alkalmazásának) módja, a felületi szennyezettség megengedett értékei, a környezeti dózisegyenérték-teljesítmény megengedett értékei, a levegő aktivitástartalmának megengedett értékei, az egyéni védőeszköz-használat elrendelésének feltételei

Nem alkalmazható.

3.2. A munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelmények, ezek gyakorisága és módja

3.2.1. A sugárterhelés értékelését segítő viszonyítási szintek bemutatása: dóziskorlátok, dózismegszorítások és egyéb optimálás értékek, a sugárterhelés ellenőrzési és riasztási szintjei, származtatott korlátok

Dóziskorlátok

Az effektív dózis, lekötött effektív dózis vagy egyenértékdózis, amelyet tervezett besugárzási helyzetben, egy adott időszakban, az egyént érő foglalkozási, illetve lakossági sugárterhelés nem haladhat meg.

A foglalkozási sugárterhelés dóziskorlátai:

Egész testre 20 mSv/év effektívdózis-korlát

Szemlencsére 20 mSv/év egyenértékdózis korlát

Végtagokra 500 mSv/év egyenértékdózis korlát

Bőrfelületre (bármely 1 cm²-re átlagolva) 500 mSv egyenértékdózis korlát

A lakossági sugárterhelés dóziskorlátai:

Egész testre 1 mSv/év effektívdózis-korlát

Szemlencsére 15 mSv/év egyenértékdózis korlát

Végtagokra 50 mSv/év egyenértékdózis korlát

Bőrfelületre (bármely 1 cm²-re átlagolva) 50 mSv egyenértékdózis korlát

A sugárvédelem kialakítása során alkalmazott dózismegszorítások:

Foglalkozási kategóriára: 2 mSv/év, azaz 40 µSv/hét

Lakossági kategóriára: 0,3 mSv/év, azaz 6 µSv/hét

Röntgennel határos lakás, szülészeti, gyermekintézményre: 100 µSv/év

A páciensek orvosi sugárterhelése:

A páciensek röntgendiagnosztikai sugárterhelésére dóziskorlát illetve dózismegszorítás helyett irányadó szintek alkalmazhatók. Az irányadó szinteket az Egészségügyi Szakmai Kollégium Radiológiai Tagozata adja ki.

Jelentős kockázattal járó baleseti állapot bekövetkezése majdnem teljesen kizárható, illetve a fellépő potenciális sugárterhelés mértéke és kockázata annyira alacsony, hogy biztonsági elemzés készítésének nincs indokoltsága.

3.2.3.2. Az egyes munkaterületeken megkövetelt ellenőrzés technikai eszközei, gyakorisága és időtartama

Mindazok, akik sugárveszélyes munkakört töltenek be, "B" kategóriába sorolt munkavállalók.

3.2.3.3. Számítási módszerek (becslés, modellezés, elemzés) leírása vagy hivatkozás megfelelő referenciára, a számítások felülvizsgálatának gyakorisága vagy kiváltó feltételei MSZ 824:2017.

4. A munkavégzésre vonatkozó előírások

4.1. A biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők kezelésére, viselésére vonatkozó előírások

4.1.1. A személyi védőeszközök alkalmazása, az általános munkaruházat használatának rendje, a kiegészítő egyéni védőeszközök használatának elrendelési rendje

- Sugárvédelmi műszer: nincs szükség külön sugárvédelmi műszer beszerzésére.

4.2. Mindazon sugárvédelmi ismeretek, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez helyileg ismerni kell

4.2.1. Be- és kilépés rendje a felügyelt és az ellenőrzött területre

a helyiségbe csak a jogosultak léphetnek be.

4.2.3. Általános viselkedési és személyi higiéniai előírások

4.2.4. A biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok

- A vizsgálatot végző személy saját, munkatársai, a beteg és annak kísérőjének legnagyobb biztonságára kell törekedni.
- A vizsgálat során az optimális képnyeréshez szükséges minimális dózist szabad felhasználni. Kerülni kell a hibás beállításból eredő ismétlést.
- A berendezés magyar nyelvű kezelési utasításának a gép közelében elérhető helyen kell lenni, és azok tartalmát a dolgozónak ismerni kell.
- Mindenkinek, aki sugárzással kapcsolatba kerül, rendelkezni kell a szükséges sugárvédelmi ismeretekkel.
- Nagyjavítást, átalakítást követően röntgenberendezés csak bizonylatolt sugárvédelmi mérés után vehető használatba. A röntgenberendezést minden olyan változást követően, amely a sugárnyaláb dózisteljesítményét megnövelheti vagy az alkalmazott sugárvédelmi reteszrendszert, árnyékolást megváltoztatja, az újbóli üzemszerű alkalmazás előtt sugárvédelmi méréseknek kell alávetni. A sugárvédelmi mérés elvégzése vagy elvégeztetése a javítást végző feladata, aki a mérések eredményeit jegyzőkönyvben rögzíti és ezt az engedélyes rendelkezésére bocsátja. Ha szükséges, új sugárvédelmi előírásokat kell kidolgozni, ill. a tevékenységre új engedélyt kell kérni.
- Biztosítani kell, hogy a röntgenberendezést illetéktelenek ne használhassák.
- A röntgen berendezés vezérlő elektronikájának meghibásodása esetén a röntgenső feszültség alatt maradhat, ezért a munkaidő végén minden esetben áramtalanítani kell a készüléket.
- A dolgozók védelme érdekében csak hibátlan műszaki védelemmel ellátott ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések üzemeltethető.
- Munkahelyi sugárbaleset gyanúja, nem tervezett expozíció esetén a sugárvédelmi megbízottat haladéktalanul értesíteni kell, aki a szükséges intézkedéseket megteszi. A sugárvédelmi megbízott köteles az esetet jegyzőkönyvezni.

- A rendelkezésre álló dozimetriai eszközökkel, technikával reprodukálni kell a nem tervezett expozíciót és becslést kell adni annak mértékére.
- Gondoskodni kell a röntgenberendezés rendszeres karbantartásáról. Karbantartást csak olyan személy végezhet, akinek erre az illetékes hatóságtól tevékenységi engedélye van.
- Karbantartás, nagyjavítás után röntgenberendezést csak sugárvédelmi ellenőrzést követően szabad újból használatba venni. A sugárvédelmi ellenőrzést a karbantartást végzőnek kell megtartani és dokumentálni.
- Illetéktelen használat megakadályozása: A berendezéseket magába foglaló helyiség kulcsa a sugárvédelmi megbízottnál található, csak a jogosultaknak adható ki.

4.2.5. Az MSSZ megsértésének következményei

[Ügyvezető egyéni döntése alapján.](#)

4.6. A sugárvédelmi minőségbiztosítási programban előírt feladatok, beleértve az ionizáló sugárzást létrehozó berendezéseken végzendő ellenőrzéseket és méréseket, végrehajtásának módját és gyakoriságát

Sugárvédelmi-minőségbiztosítási felügyeleti program				
Vizsgálat, ellenőrzés, felülvizsgálat	Jogszabályi előírás	Vizsgálat jellege, előírt gyakorisága	Vizsgálatot végző szervek, személyek	A felelős személy; eredménydokumentum
Átvételi vizsgálat (a)	21/2018. (VII. 9.) EMMI rendelet	Teljes állapotfelmérés. Használatbavétel előtt	NNK-KI	Sugárvédelmi megbízott; Átvétel vizsgálati jegyzőkönyv
Állapot vizsgálat (a)	21/2018. (VII. 9.) EMMI rendelet	Teljes állapotfelmérés. Évente és nagyobb karbantartások után	NNK-KI	Sugárvédelmi megbízott; Állapotvizsgálati jegyzőkönyv
Állandósági vizsgálat (b)	21/2018. (VII. 9.) EMMI rendelete	Naponta	Sugárvédelmi megbízott	Sugárvédelmi megbízott; Jegyzőkönyv
Időszakos felülvizsgálat (a)	4/2009. (III. 19.) EüM rendelet 13. melléklet	Villamos, mechanikai és sugárbiztonsági. 2 évente	Az OÉGYI ¹ feljogosító határozatával rendelkező szerv és kijelölt szervezetek	Sugárvédelmi megbízott; Időszakos felülvizsgálati jegyzőkönyv
Egyéni védőeszközök (1) (b)	18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet	Havonta	Sugárvédelmi megbízott	Sugárvédelmi megbízott; Jegyzőkönyv
Egyéni védőeszközök (2) (a)	18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet	Kétévente	Sugárvédelmi szakértő	Sugárvédelmi megbízott; Jegyzőkönyv; Szakvélemény
Sugárvédelmi mérés (2) (c)	487/2015. (XII. 30.) Korm rendelet 61. §	Ellenőrző sugárvédelmi mérés	Országos Atomenergia Hivatal	Hatósági ellenőrzési jegyzőkönyv

4.6.1. A sugárvédelmi minőségbiztosítási folyamatok azonosítása

4.6.2. A berendezések beszerzése, átvételi vizsgálatok

4.6.3. A berendezés időszakos, független szervezetek által végzett teljes állapotfelmérésének (állapotvizsgálat) rendje

4.6.4. A berendezés rendszeres (napi, heti, havi, évi) minőségellenőrzési vizsgálatának rendje, módszerei, gyakorisága

4.6.5. A biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők rendszeres (napi, heti, havi, évi) minőségellenőrzési vizsgálatának rendje, módszerei, gyakorisága

4.6.6. Az orvosi és ipari radiológiai munkahelyek esetében a sugárveszélyes munkahely kialakítására vonatkozó szabványok teljesülésének ellenőrzését célzó sugárvédelmi ellenőrzési és mérési program leírása

- A radiológiai berendezések napi minőség-ellenőrzési vizsgálatát az engedélyesnek, az évenkénti vagy nagyobb karbantartást követő minőség-ellenőrzési vizsgálatot pedig az erre jogosult akkreditált szervezetnek kell végeznie. A vizsgálatokról jegyzőkönyvet kell felvenni.
- A röntgenberendezés állapotának rendszeres ellenőrzése új berendezéseknél az NNK-KI átvételi vizsgálatával indul. A röntgenberendezés és a képalkotás állapotának rendszeres ellenőrzését a 21/2018. EMMI rendelet 5. számú melléklet írja elő. Ezen túlmenően két évente kötelezően sor kerül a röntgenberendezés műszaki felülvizsgálatára is. A röntgenberendezés rendszeres karbantartási és szerviz háttere biztosított.
- Az engedélyes legalább 30 nappal a tevékenység megkezdését megelőzően bejelenti az OAH-nak a röntgenberendezés üzemeltetésének megkezdését. A tevékenység megkezdésének feltétele az OAH helyszíni ellenőrzése, amelynek során a sugárvédelem megfelelőségét mérésekkel ellenőrzi. Amennyiben a röntgen munkahelyen sugárvédelmet érintő változtatás nem történik, a továbbiakban az engedélyesnek nem kötelező sugárvédelmi méréseket végeznie vagy végeztetnie. Változatlan sugárvédelmi feltételek esetén az OAH joga és kötelessége, hogy bejelentett, vagy be nem jelentett ellenőrzés keretében a sugárvédelmet mérésekkel rendszeresen ellenőrizze.

5. Nyilvántartások és jelentések kezelése

5.1. A sugárvédelemmel kapcsolatos nyilvántartások vezetési és a bizonylatok

megőrzési rendje, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendje

5.1.1. A vezetett nyilvántartások ismertetése (személyi dózismérések, képzések, orvosi vizsgálatok, sugárvédelmi ellenőrzések és értékelések, sugárforrások és hulladékok nyilvántartása)

Nyilvántartásnak tartalmaznia kell a sugaras tevékenységet végző munkavállalók:

- érvényes egészségügyi alkalmassági dokumentumait,
- sugárvédelmi képzettséget igazoló érvényes bizonyítványt,
- tevékenységi engedélyt
- MSSZ-t
- jegyzék, hogy a dolgozók megismerték az MSSZ-ben foglaltakat és tájékoztatva lettek a munkahelyre vonatkozó alapvető sugárvédelmi ismeretekről.

A dokumentumok őrzési rendjét, meglétét a sugárvédelmi megbízott ellenőrzi, szervezi. A megőrzési idők az alábbiak.

- Az OAH tevékenységi engedély: a lejárátát követő 1 év.
- Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat: a módosítást követő 1 év.
- Sugárvédelmi Leírás: a módosítást követő 1 év.
- Felszerelt berendezések forgalomba hozatali engedélye: a leszerelést követő 1 év.
- Minőségbiztosítási mérési jegyzőkönyvek: a leszerelést követő 1 év.
- Időszakos Felülvizsgálatok jegyzőkönyve: a leszerelést követő 1 év.
- Karbantartási, mérési munkalapok: 5 év, vagy a leszerelést követő 1 év.
- OAH ellenőrzési jegyzőkönyve: a munkahely megszűnését követő 1 év.
- Dolgozók sugárvédelmi bizonyítványának másolata: a lejárátát követő 1 év.
- Helyi oktatásról készült oktatási napló (jelenléti ív): a felvételt követő 5 év.
- Sugárvédelmi felelősök megbízásai, és visszavonásai: a visszavonás után 5 év.
- Dolgozók munka alkalmassági orvosi vizsgálat eredménye a munkaviszony megszűnését követő 15 év.

5.1.2. Nyilvántartások kezelésének rendje

Lásd. 5.1.1.

5.1.3. A nukleáris biztonsági hatóság részére történő rendszeres adatszolgáltatások rendje (gyakoriság, információközlés módja, tartalma, felelőse, határideje)

- Az engedélyes bejelenti az OAH-hoz:

- radioaktív anyag vagy ionizáló sugárzást létrehozó berendezés
- alkalmazására vagy üzemeltetésére irányuló engedélyezett tevékenység megkezdését, legalább 30 nappal a tervezett tevékenység megkezdését megelőzően,
- alkalmazásának vagy üzemeltetésének megszüntetését, legkésőbb a megszüntetést követő 8 napon belül,
- tulajdonjoga megszerzését vagy tulajdonjoga megszerzésére irányuló szerződéskötést vagy megrendelést, valamint a tulajdonos névváltozását 8 napon belül, ionizáló sugárzást létrehozó berendezés esetén a 11. melléklet szerinti berendezés adatlap megküldésével,
- tulajdonjoga vagy használata bármilyen jogcímen történő átengedését 8 napon belül,

5.1.4. A nukleáris biztonsági hatóság részére történő eseti bejelentések rendje (kiváltó feltételek, információközlés módja, tartalma, felelőse, határideje):

- OAH internetes ATDR felületén keresztül

6. Üzemzavari és rendkívüli események kezelése

6.1. A normál üzemi folyamatok körébe nem tartozó üzemzavari - de nem rendkívüli – események kezelése

6.2. A rendkívüli események kezelésének rendje

6.2.1. A rendkívüli esemény kezelésének terve, mely minimális tartalma

6.2.1.1. A rendkívüli események körének meghatározása

Foglalkozási dóziskorlát túllépése.

- Bekövetkezése valószínűtlen. Amennyiben mégis előfordul az OAH azonnali értesítése. Az eseményhatóság (OAH) bevonásával végrehajtott kivizsgálása. A kivizsgálás alapján meghozott javító intézkedések azonnali bevezetése. Az OAH döntésétől függően sor kerülhet az érintett dolgozó sugárveszélyes munkakörből történő kivonására, legalább az adott naptári év végéig.

A lakossági dóziskorlát túllépése:

- Nem alkalmazható

Túl-expozícióval járó események kezelése:

- Nem tervezett expozíció, géphiba gyanúja esetén a sugárvédelmi megbízottat haladéktalanul értesíteni kell, aki a szükséges intézkedéseket megteszi. A sugárvédelmi megbízott köteles az esetet jegyzőkönyvezni.
- Tűz, vízkár, erőszakos behatolás esetében a sugárvédelmi megbízottnak vagy helyettesének elérhetőnek kell lennie, segítséget kell nyújtania a kárfelszámolásban és együtt kell működnie a hatóságokkal.

6.2.2.1. A veszélyhelyzetek leírása

A diagnosztikai röntgenmunkahelyen, ha a röntgenberendezést a gyártó által készített használati útmutatóban foglaltak alapján kezelik és a megfelelő sugárvédelem rendelkezésre áll, nem valószínű a határértéket meghaladó egészségre káros sugárterhelés.

Biztosítani kell, hogy a röntgenkészülékeket illetéktelenek ne használhassák, azzal vészhelyzetet ne idézhessenek elő.

Hosszabb felvételi szünet, illetve a műszak végeztével a berendezéseket áramtalanítani kell.

A röntgenberendezés bármilyen hibája esetén a készüléket azonnal áramtalanítani kell és szervizeléséről gondoskodni kell.

Amennyibe az orvosi alkalmassági vizsgálat eredménye alapján vagy műszaki meghibásodásból eredően, rendellenes sugárterhelés gyanúja merül fel, haladéktalanul értesíteni kell az Országos Atomenergia Hivatalt (OAH).

Cím: 1036 Budapest, Fényes Adolf utca 4.,

Telefon:(1) 436 4800

A készülékek meghibásodását követően csak akkor vehető ismét használatba, ha a szakszerviz a javítást elvégezte és a sugárvédelmi méréseket elvégezték, illetve jegyzőkönyvet vettek fel.

7. Sugárvédelmi szempontból illetékes személyek és szervezetek elérhetősége

7.1. Az MSSZ-hoz mellékelni kell a sugárvédelmi szempontból illetékes személyek és szervezetek elérhetőségét:

7.1.1. A sugárvédelmi megbízott neve, elérhetősége (telefon, e-mail, helyiség, cím), munkaköri beosztása,

Sugárvédelmi megbízott: **Dr. Jobbágy Mariann**

Sugárvédelmi végzettsége: **Bővített fokozatú sugárvédelmi tanfolyam**

Beosztása: **fogorvos**

Elérhetősége:

+36-20/955-0475, drjobbagymariann@freemail.hu

7.1.3. A dozimetriai szolgáltató elérhetősége (telefon, cím)

Nem alkalmazható

7.1.4. A sugárvédelmi szakértő(k) neve, elérhetősége (telefon, e-mail, cím)

A sugárvédelmi szakértő(k) neve, elérhetősége:

Dr. Surányi Anikó

Cím: 9028 Győr, Soproni u. 11.

SVR-HA5297

Telefon: 06-70/318-07-97

email: suranyiani@gmail.com

7.1.5. Rendkívüli esemény esetén értesítendő hatóságok elérhetősége (telefon, e-mail, cím)

A hatóságok elérhetőségei:

ORFK

Telefon: Hivatali munkaidőben: +36-1/443-5619,

munkaidőn kívül ORFK főügyelet: +36-1/461-5130

OAH

Folyamatosan hívható ügyeleti telefonszám: +36-20/547-5656

Email: sg@haea.gov.hu

1.számú melléklet

Program éves MSSZ és sugárvédelmi oktatáshoz és oktatási jegyzőkönyv

1. A röntgenvizsgálatok indokoltsága. A vizsgálatot javasló orvos felelőssége. Az indokoltság orvosi tartalma. A vizsgálat elutasításának feltételei, következményei, dokumentálása.
2. A röntgenkészülékek megfelelőségének rendszeres ellenőrzése. Expozíciókontroll. Beállítás alapértékei.
3. A képalkotó rendszer hibalehetőségei, elhárításuk, a hiba behatárolása.
4. Az expozíciós dózis viszonya a háttérsugárzás éves-havi-napi-perces értékéhez.
5. A kockázat megfogalmazása, kockázattípusok, a tevékenység viszonyítása más egészségkockázathoz.
6. Dózis-válasz viszonyok a kis dózisok tartományában.
7. A betegségek következményei, kockázatai és ezek összevetése a röntgenvizsgálat kockázatával.
8. A munkatársak becsülhető dózisa egy-egy felvétel alatt. A becsült dózis éves összege. A dózisösszeg viszonya a természetes háttérsugárzáshoz.
9. Elektromos hibalehetőségek. Áramütés elkerülése.
10. A készülék védelme illetéktelen üzembe helyezés ellen. A kulcsok tárolása.
11. Takarítók, röntgenberendezést nem kezelők tudnivalói. Rendellenesség észlelése esetén jelentési kötelezettség.
12. Teendők baleset esetén.
13. Előfordulhat-e sugárbaleset a fogorvosi röntgenkészülékkel?
14. Előfordulhat-e áramütéses baleset röntgenkészüléknél?
15. A páciensvédelem követelményei.
16. A környezet (felügyelt, ellenőrzött terület) védelmének követelményei.
17. A röntgenfelvételek szakszerű archiválása. Az archívum, mint a sugárvédelem egy eleme.
18. A tubus és a belső kollimátor szerepe a képalkotásban.
19. A beépített szűrők szerepe.

Jelenléti ív és tematika az éves munkahelyi sugárvédelmi oktatásról	
Elhangzott témakörök:	
Az oktatás helye:	
Az oktatást végző	
Az oktatás időpontja:	
Az oktatáson résztvevők neve	Aláírás
Az oktatás értékelése	